

УРОЖАЙНОСТЬ *SUILLUS BOVINUS* И *S. VARIEGATUS* В НАСАЖДЕНИЯХ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ (МАГАДАНСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Сазанова Н.А.

Институт биологических проблем Севера ДВО РАН, nsazanova@mail.ru

PRODUCTIVITY OF *SUILLUS BOVINUS* AND *S. VARIEGATUS* IN THE STANDS OF COMMON PINE (MAGADAN REGION)

Sazanova N. A.

Pine stands have been existing in Magadan region since the beginning of 1950-ies. Species composition of macrofungi was examined; and specific species for the two-needle fascicle pines were revealed. Crop productivity of dominant species - *Suillus bovinus* and *S. variegatus* was quantitatively determined, and, besides, terms of their fructification were defined. High productivity of mycorrhizal fungi shows their role in the forest phytocenosis and characterize vital state of the common pine beyond its distribution zone.

Магаданская область не входит в зону распространения сосны обыкновенной (Пармузин, 1985). С начала 1950-х годов для восстановления вырубленных или пройденных пожарами лиственных лесов проводились активные работы по искусственному лесоразведению, в том числе и с использованием сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*) (Стариков, 1958). По данным, сохранившимся в Магаданском лесничестве, с 1967 по 1976 гг. посадками сосны было занято 24 участка общей площадью 245 га. Большинство площадей, засаженных сосной, к настоящему времени не сохранилось. Часть сосновых посадок существует и по сей день, за почти 50-летний период на этих площадях сформировались разнообразные сосновые сообщества.

Один из участков сосновых насаждений находится в окрестностях г. Магадана, в районе 17 км федеральной трассы. Посадки сосны проводились в 1968–69 гг. семенами из Бурятии. Они расположены на восточном склоне сопки (координаты в центральной части: 59°40'с.ш., 150° 54' в.д.), в 12 км от Охотского моря, высота над уровнем моря составляет 120–145 м, обследованная площадь – 82755 м², возраст – 47 лет.

Сосны посажены аллеями, сомкнутость древостоя составляет 30–40%. Сформировавшийся в междурядье кустарниковый подлесок из ерника и кедрового стланика также разрежен, его сомкнутость составляет 30–40%. Местами отмечается значительная примесь лиственницы. Преобладают сухие местообитания с лишайниковым и кустарничково-лишайниковым напочвенным покровом, меньше среднеувлажненных (брусничных) и совсем редко встречаются влажные (голубичные) участки (Докучаева, 2014). Почвы склоновых сообществ представлены супесчаными, легко- и среднесуглинистыми разновидностями с низкой сортированностью, сильной щебнистостью и большим содержанием галечникового аллювия (Пугачев, Тихменев, 2010).

Изучение видового состава грибов проводилось по всему фитоценозу в течение трех полевых сезонов (июль-сентябрь 2011–2013 гг.). В результате проведенных работ в данном сообществе выявлено 76 видов макроскопических грибов. Доминантными являются лишь 9 видов: *Coltricia perennis* (L.)Murrill, *Cortinarius collinitus* (Pers.) Fr., *C. pholideus* (Lilj.) Fr., *C. traganus* (Fr.) Fr., *Suillus bovinus* (L.) Roussel, *S. cavipes* (Opat.) A.H. Sm. Et Thiers, *S. pictus* (Kuntze) A.H. Sm. Et Thiers, *S. sibiricus* (Singer) Singer, *S. variegatus* (Sw.) Richon et Roze. Сосновый фитоценоз в районе 17 км федеральной трассы – это единственный участок, на котором встречаются виды маслят – *Suillus bovinus* и *S. variegatus* – ассоциированные исключительно с двухвойными соснами и имеющие высокую продуктивность.

Для изучения урожайности было заложено бпробных площадей размером 10х10 м каждая, которые посещались периодически один раз в 7–10 дней. Пробные площади заложены с учетом структуры растительного покрова, но меньше рекомендуемых Б.П. Васильковым (1968) 0,25 га. Сосновый фитоценоз относительно небольшой по площади, достаточно однородный и высокопродуктивный. Разреженные склоновые сообщества, в том числе и сосновые посадки, активно посещаются грибниками и ягодниками. Заносные сосновые виды они практически не собирают, предпочитают аборигенные виды маслят, подберезовики и подосиновики.

Для каждой площади 100м² в дни учета просчитывались количество базидиом, вес сырых и сухих экземпляров грибов. Количество базидиом и их вес на площадях варьировали в достаточно большом диапазоне. Так для *Suillus bovinus* в 2012 г. отмечалось от 2 до 64 базидиом на одной

площади, в 2013 г. – от 1 до 21; для *Suillus variegatus* – в 2012 г. до 15, в 2013 г. – до 12 базидиом. Максимальная биомасса для обоих видов отмечалась на площади № 5: для *Suillus bovinus* в 2012 г. она составляла 355 г, в 2013 г. – 470 г; для *Suillus variegatus* в 2012 г. – 499 г, в 2013 г. – 553 г. Усредненные данные по годам представлены в таблице.

Таблица. Урожайность *Suillus bovinus* и *S. variegatus* в насаждениях сосны окрестностей г. Магадана

Виды	2013					2012				2011
	2.08	14.08	23.08	4.09	всего	28.08	6.09	17.09	всего	1.09
<i>Suillus bovinus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Suillus variegatus</i>	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—

Примечание. В числителе – число базидиом, в знаменателе – биомасса грибов в г: сырой вес/сухой вес.

В пересчете на гаурожайность *Suillus bovinus* в 2012-13 гг. достигает 41,0–39,7 кг/га. Урожайность *Suillus variegatus* составляет 65,7–69,3 кг/га. Для сравнения в Финляндии максимальные урожаи *Suillus variegatus* достигают 126 кг/га (Ohenoja, Koistinen, 1984), а в условиях средней полосы России (Кировская область) урожайность *Suillus granulatus* составляет 28–57 кг/га (Лугинина, Егошина, 2013).

Suillus bovinus и *S. Variegatus* считаются видами с поздним плодоношением, массовое развитие базидиом наступает в конце лета. В благоприятные годы сроки плодоношения этих видов в окрестностях г. Магадана находятся в пределах третьей декады августа по вторую декаду сентября вплоть до заморозков. Для 2011 г. данные неполные, но максимум плодоношения приходился на 5 сентября, для 2013 г. – на 17 сентября. В 2013 г. пик плодоношения наступил во второй декаде августа, максимальный урожай – 14 августа и к концу августа – началу сентября грибов практически не было (рис. 1, 2). На урожайность макроскопических грибов, в значительной степени влияет гидротермический режим (сумма принятого тепла и количество осадков).

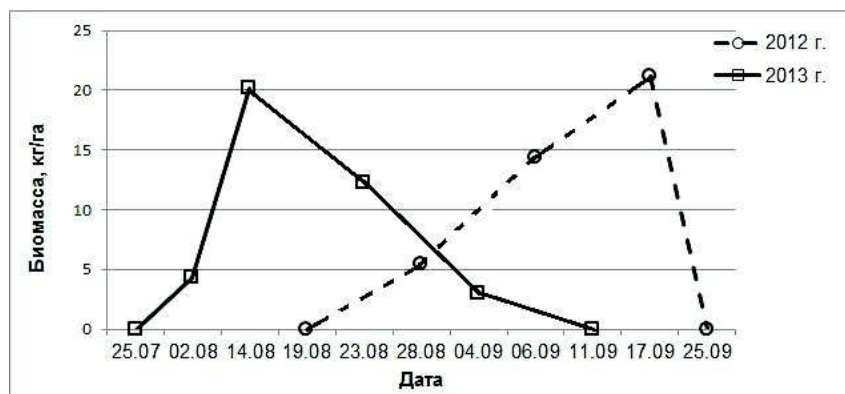


Рисунок 1. Урожайность *Suillus bovinus* в сосновом фитоценозе окрестностей г. Магадана

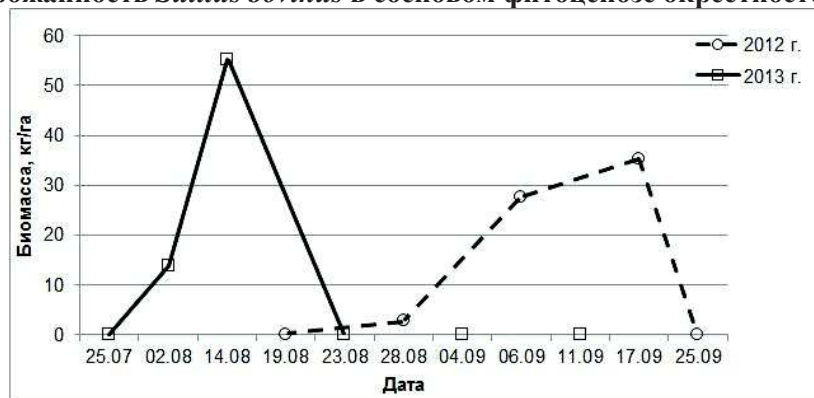


Рисунок 2. Урожайность *Suillus variegatus* в сосновом фитоценозе окрестностей г. Магадана

Таким образом, изученная биота грибов сосновых насаждений своеобразна, на некоторых участках отличается от коренных лесов наличием специфичных для двухвойных сосен видов. Занесенные во время посадок виды маслят *Suillus bovinus* и *S. Variegates* хорошо прижились, являются доминантами и характеризуются высокой продуктивностью. Количественные характеристики имеют большую значимость не только для выявления ресурсного потенциала грибов, но и для оценки экологического состояния фитоценоза. Высокая урожайность микоризообразующих грибов свидетельствует об их роли в лесном фитоценозе и характеризует жизненное состояние сосны вне зоны распространения.

Литература

1. Докучаева В.Б. Состояние культур сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*) в Магаданской области // Вестник Северо-восточного научного центра ДВО РАН. 2014. № 2. С.88-96.
2. Лугинина Е.А., Егошина Т.Л. Урожайность съедобных грибов в подзоне средней тайги Кировской области. Известия Самарского научного центра РАН. 2013. Т. 15, №3(2). С. 728–730.
3. Пармузин Ю.П. Тайга СССР. М: Мысль, 1985. 303 с.
4. Стариков Г.Ф. Леса Магаданской области. Магадан: Кн. изд-во, 1958. 223 с.
5. Ohenoja E., Koistinen R. Fruit body production of larger fungi in Finland. 2. Edible fungi in northern Finland 1976-1978. Ann. Bot. Fennici. 1984. N 21. P. 357-366.
6. Пугачев А.А., Тихменев Е.А. Почвенно-растительные комплексы экосистем кедрового стланика в условиях Крайнего северо-востока России. XI Международная научно-техническая Интернет-конференция «Лес-2010 – Россия, Брянск, 2010. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://science-bsea.bgita.ru/2010/les_2010/pugachev_pochven.htm.

ДИНАМИКА ПОРАЖЁННОСТИ ДУБРАВ СТЕЛОВЫМИ ГНИЛЯМИ В НЕКОТОРЫХ ЛЕСХОЗАХ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛ. В ТЕЧЕНИЕ 2006–2014 гг.

Сазонов А.А.

Лесоустроительное республиканское унитарное предприятие «Белгослес», lesopatolog@rambler.ru

DYNAMICS INFESTATION OF OAK FORESTS STEM ROT IN SOME FORESTRY OF GOMEL REGION DURING 2006–2014

Sazonov A.A.

This work is devoted to the studying of the changes in the parameters infestation oak forests stem rot on the example of some of the forestry enterprises of Gomel region (Belarus) for the period from 2006 to 2014. It has been shown that the high incidence of stem rot is stored in oak forests over the past 8 years; the defeat of the stem rots should be considered as one of the main pathological processes in the oak forests of the region and we should pay more attention to its study and management.

По современным представлениям, дереворазрушающие грибы, обитающие в лесных биогеоценозах, выполняют в них важнейшие функции регуляции процессов накопления и разложения растительных остатков. Одновременно часть из них, составляющая группу так называемых «факультативных сапротрофов», поражает живые деревья и участвует, таким образом, в формировании структур лесных фитоценозов. С эволюционной точки зрения комплекс дереворазрушающих грибов можно рассматривать как внутренний механизм регуляции лесных сообществ, действие которого направлено на формирование более совершенных (адаптированных, устойчивых) фитоценозов, на пути их сукцессионного развития в отсутствие внешних стрессовых воздействий на древостой [1, 2].

С хозяйственной точки зрения развитие на живых деревьях дереворазрушающих грибов представляется безусловно вредным явлением, с которым персонал лесного хозяйства вынужден либо мириться при небольших размерах гнилевого поражения, либо предпринимать меры по профилактике и активной защите от данных патогенов, либо ликвидировать последствия их воздействия на древостой. В любом случае, для принятия соответствующих управленческих решений необходимо обладать информацией о распространённости и степени поражения насаждений грибами дереворазрушающего комплекса.